



吸烟者效果是不取的。15
吸烟者效果是不取的。15
吸烟者效果是不取的。15

已有记载，伴有烟雾的环境比没有烟雾的环境对人体健康有害。16
已有记载，伴有烟雾的环境比没有烟雾的环境对人体健康有害。16
已有记载，伴有烟雾的环境比没有烟雾的环境对人体健康有害。16

防止被动吸烟危害的唯一办法是隔离

许多欧洲国家吸烟率的上升增加了他们对室内空气质量的担忧。毫无疑问，香烟燃烧释放到环境中的侧流烟雾 (sidestream Environmental Tobacco Smoke, 下称 sETS) 会立即影响感官并引起不适，同时，感官及舒适度指标在室内空气质量管理中的权重上升。然而，迄今为止，关于 sETS 对嗅觉及对眼鼻喉的刺激的量化阈值尚未最终确定。

一项由瑞士苏黎士联邦工学院 Martin H. Junker 等人进行的研究显示，sETS 的气味阈值及对眼鼻喉的刺激阈值比以前所报告的要低得多 - 气味阈值要低 300 倍，眼鼻刺激阈值要低约 10 倍 [EHP 109: 1045-1052]。值得注意的是，参与这项研究的实验对象所受到的 sETS 暴露的最大浓度相当于在一问体积为 100 立方米的房间内吸完一支烟。这一空间相当于欧洲常见的起居室的体积。这是一项首次采用低浓度的 sETS 暴露来测检感官反应的对照实验设计。

为了测量室内 sETS 对感官的影响，研究人员对 24 位年龄在 18 – 35 岁之间的不吸烟健康女性进行了各种浓度的 sETS 暴露。研究人员对 sETS 有毒成份进行了连续监控，其中包括附着在烟雾颗粒上的多环芳香烃、完全挥发性有机化合物、颗粒数量浓度、及一氧化碳。

在一个有 18 个实验对象参与的嗅觉实验中，研究人员把一个气味测量计接到实验对象的鼻子上，然后再引入不同浓度的由被动燃烧的香烟产生的烟雾 (sETS)，由实验对象来判断他们什么时候能够感觉到烟雾的存在。

第二个实验是让 24 个实验对象坐在一间暴露室内。导入暴露室的空气中加入了不同浓度的香烟烟雾 (sETS)。研究人员测量了多个浓度水平下实验对象的呼吸模式及惊吓反射。在各个浓度水平，实验对象对感觉到的气味强度、对眼鼻喉的刺激、唤醒程度、不悦感、气味感

知程度等进行评级并对空气质量作出评判。然后研究人员据此绘出反应随烟雾浓度增加而增强的曲线。

研究结果显示，即使是 sETS 最低时，实验对象都感觉到了对眼鼻喉的刺激。与未受 sETS 污染的空气相比，他们感觉到明显的不适，所报告的空气质量可接受程度也要低。在 sETS 暴露浓度达到最高值时，惊吓反射强度下降。研究人员认为这一现象是注意力分散的表现。

研究人员发现，要避免对眼鼻喉造成刺激，一支香烟所产生的烟雾大约需要用 3,000 立方米新鲜空气进行稀释。要使室内空气质量达到可以接受的水平，一支香烟所产生的侧流烟雾大约要用 19,000 立方米新鲜空气来稀释。这一数字比其他研究人员建议的稀释程度高 100 多倍。

研究人员发现感官阀值如此之低以至于为达到保持室内空气质量所需要的换气速度已不具备现实可行性，且从经济上亦难以负担。他们最后得出结论，要保护不吸烟者的利益，必须开辟独立的吸烟区或完全禁止吸烟。

-Laura Alderson

译自 Environmental Health Perspectives 109: A490(2001)



吸烟，或不吸烟。

新的研究表明将吸烟者赶到房间的另一头并不能减轻侧流香烟的影响。